



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

199 332

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 31 07 73
(21) PV 5441-73

(51) Int. Cl.³ B 07 B 1/30

(40) Zveřejněno 31 10 79
(45) Vydáno 01 10 82

(75)
Autor vynálezu BENONI VLADIMÍR ing., SCHMIDT HUGO ing.,
HUSZÁR LADISLAV, KOŠICE

(54) Třídící plocha

1

Vynález se týká třídící plochy pro třídění sypkých hmot, zejména rud, aglomerátu, pelet, koksu a jiných, které mají sklon zaklínovat se v třídících šterbinách nebo otvorech třídící plochy.

Dosud známé třídící plochy pro třídění sypkých hmot jsou tvořeny buď děrovaným plechem, nebo paralelně ve směru toku upravenými roštnicemi, které vytvářejí buď konstantní šířku třídících šterbin, anebo plynule se rozšiřujících šterbin pro třídění ve směru pohybu tříděného materiálu.

Roštnice, které vytvářejí konstantní šířku třídících šterbin, mají stálý tvar a velikost průřezu. Roštnice, které vytvářejí třídící šterbiny plynule se rozšiřující ve směru pohybu materiálu, mění po své délce buď tvar, anebo velikost průřezu, anebo obojí současně, anebo jsou na výstupním konci třídící plochy vůči sobě výškově přesazené, anebo se používá třídící šterbiny kolmé na směr pohybu materiálu. Jedna z alternativ třídící plochy, která má roštnice na výstupním konci vůči sobě výškově přesazené, má každou druhou roštnici provedenou jako vetknutý nosník.

Nevýhodou všech těchto třídících ploch je, že u nich dochází ve většině případů k zaklínování se zrn tříděného materiálu mezi roštnice třídící plochy anebo v otvorech

třídící plochy, čímž jejich účinnost klesá na nízkou hodnotu. Roštnice s třídící štěrbinou kolmou na směr pohybu tříděného materiálu, u kterých je účinnost třídění poměrně vysoká, jsou náročné na výrobu, mají nízkou životnost a nejsou příliš vhodné například pro třídění koksu.

Nevýhody dosud známých třídících ploch se odstraní třídící plochou podle vynálezu. Tato třídící plocha je tvořena roštnicemi, u nichž se šířky jejich průřezů rovnají výškám jejich průřezů, upravenými v šikmé rovině, které vytvářejí třídící štěrbinu plynule se rozšiřující ve směru pohybu materiálu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že každá z dvojice roštnic svírá mezi sebou v rovině třídící plochy úhel α od $0^{\circ} 10'$ do $1^{\circ} 00'$ a že poměr půdorysné šířky každé roštnice k její celkové délce je 1 : 25 až 1 : 100.

Výhodou třídící plochy podle vynálezu je, že u ní dochází k podstatně menšímu zaklínování zrn materiálu mezi roštnice třídící plochy v porovnání s dosud známými a používanými roštnicemi. Rozšiřování štěrbin a vzájemný úhel mezi sousedními roštnicemi způsobuje postupné rozšíření a snížení vrstvy tříděného materiálu na roštu, což umožňuje odtřídění prachového podílu i z horní vrstvy tříděného materiálu.

Třídící plocha vibračního třídiče podle vynálezu je jako příklad znázorněna na přiloženém výkresu, kde obr. 1 znázorňuje schematický boční pohled na třídící plochu včetně vibrátoru a obr. 2 půdorysný pohled na část třídící plochy.

Třídící plocha podle vynálezu je tvořena rámem, ve kterém je vlastní třídící plocha, tvořená roštnicemi 1, které jsou napříč svým délkám spojeny držáky 2, 3, a 4. Roštnice 1 jsou s držáky 2, 3 a 4 spojeny tak, že vytvářejí mezi sebou štěrbinu plynule se rozšiřující ve směru pohybu materiálu. Jednotlivé dvojice roštnic 1 svírají mezi sebou v rovině třídící plochy úhel minimálně $0^{\circ} 10'$ a maximálně $1^{\circ} 00'$. Roštnice 1 jsou s držáky 2, 3 a 4 spojeny svými konci a přibližně svou středovou částí. Šířka průřezu roštnic se rovná jejich výškám a je k celkové délce roštnic v poměru 1 : 25 až 1 : 100 a k délce od držáku 3, spojujícího roštnice 1 přibližně v jejich středové části, k držákům spojujícím roštnice na jejich koncích v poměru 1 : 25 až 1 : 50. Třídící plocha je v rámu vibračního třídiče uložena šikmo a je na své vstupní straně materiálu funkčně spojena s vibrátorem 2.

Při třídění materiálu dochází vlivem činnosti vibrátoru 2, působícího ve vodorovné rovině, k společnému prohýbání roštnic 1 ve vertikální rovině, což spolu s rozšiřujícím se vzájemným úhlem sousedních roštnic při jejich konstantní půdorysné šířce podstatně omezuje zaklínování se zrn materiálu mezi jednotlivými roštnicemi 1.

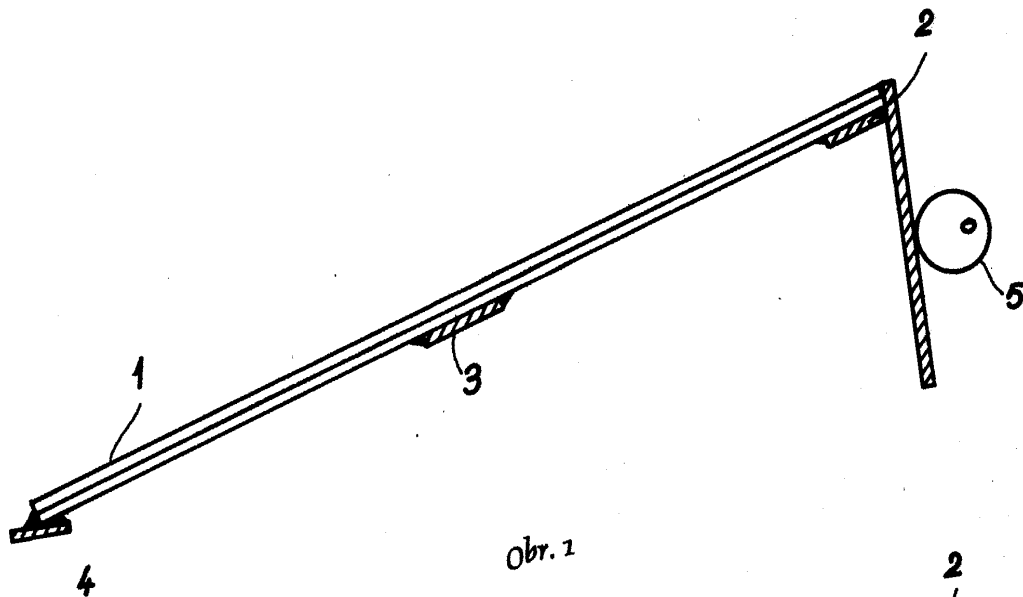
Jak praxe ukázala, třídění plochy podle vynálezu pracují bez poruch, jejich výroba je rychlá a jednoduchá a v porovnání s jinými třídícími plochami levná. Dosahuje se životnosti okolo 12 měsíců, ostrosti třídění okolo 80 %.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

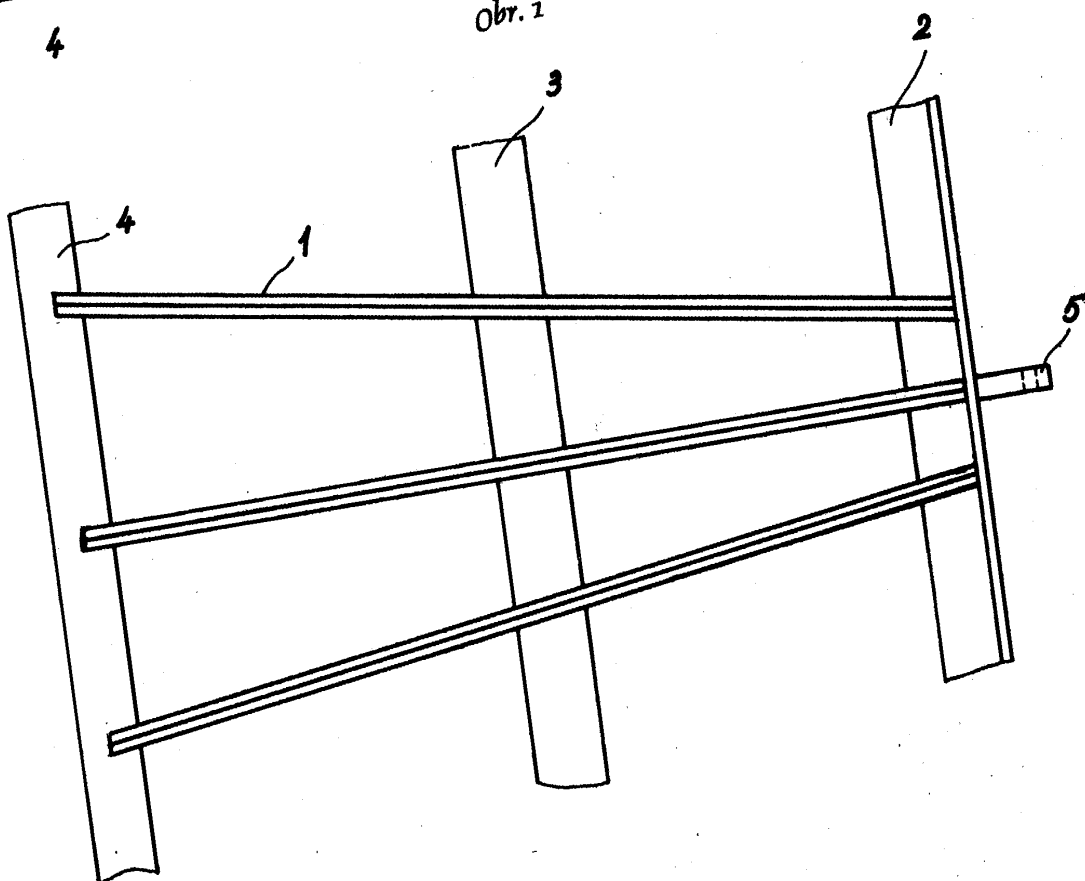
Třídící plocha vibračního třídíče, která je tvořena roštnicemi upravenými v šikmé rovině, které vytvářejí třídící štěrby plynule se rozšiřujících ve směru pohybu materiálu, jejichž šířky se rovnají výškám jejich průřezu, vyznačený tom, že každá z dovjic roštnic (1) svírá mezi sebou v rovině třídící plochy úhel od $0^{\circ}10'$ do $1^{\circ}00'$ a že poměr půdorysné šířky každé roštnice k její celkové délce je 1 : 25 až 1 : 100.

2 výkresy

199 332



Obr. 1



Obr. 2

Vytiskly Moravské tiskařské závody,
provoz 12, Leninova 15, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs